مجلّه‌ی جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای، شماره‌ی چهاردهم، بهار و تابستان ۱۳۸۹

تحلیلی برسازمان‌یابی فضایی سیستم شهرهای نواحی ساحلی جنوب ایران

هاشم داداش پور(استادیار برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای دانشگاه تربیت مدرس تهران، نویسنده مسؤول)
h-dadashpoor@modares.ac.ir
آتوسا آفاق پور (دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری ومنطقه ای دانشگاه تربیت مدرس تهران)
a_afaghpoor@yahoo.com
مجتبی رفیعیان (دانشیار برنامه ریزی شهری و منطقه ای دانشگاه تربیت مدرس تهران)
rafiei_m@modares.ac.ir

چکیده

هدف مقاله‌ی حاضر آن است که با بررسی و تحلیل نحوه‌ی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهرهای نواحی ساحلی جنوب ایران، روند تحوّلات آنها را در چهل سال گذشته با کاربرد الگوها و تکنیک‌های رایج در این زمینه شناسایی کند. این پژوهش قصد اثبات ارتباط مستقیم بین مطلوبیّت شاخص‌های به کار رفته و نیروهای اقتصادی- اجتماعی را ندارد؛ بلکه کاربرد الگوهای رایج در زمینه‌ی تحلیل نظام سکونتگاهها در راستای توصیف و تحلیل شرایط و روند تغییرات شبکه‌ی شهری ساحل جنوب کشور، مورد توجه است. الگوهای به کار رفته در این پژوهش مشتمل بر سه دسته شاخص‌های نخست شهری (شاخص نخست شهری جفرسون، شاخص دو شهر، شاخص چهار شهر کینزبرگ، شاخص چهار شهر مهتا و شاخص موماو و الوصابی)، شاخص‌های تمرکز (شاخص تمرکز هرفیندال، هندرسون، و شاخص تقوایی) و در پایان شاخص‌های توزیع متعادل (منحنی لورنز و ضریب جینی فضایی، ضریب آنتروپی، توزیع رتبه – اندازه و ضریب پارتو وروش کرنل) است. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، شامل شهرهای ساحلی استان‌های خوزستان، بوشهر، هرمزگان و سیستان و بلوچستان است. نتایج به دست آمده این پژوهش نشان می‌دهد شاخص‌های نخست شهری و تمرکز هر دو در سال ۱۳۵۵ در بیشترین مقدار خود در مقایسه با هر زمان دیگری بوده اند. در مقابل، شاخص‌های تعادل در این سال بیانگر نامتوازن‌ترین وضعیّت‌اند.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱/۲۹   تاریخ تصویب: ۱۳۸۹/۵/۲۰

شاخص‌های نخست شهری از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۷۵ همواره رو به کاهش بوده، امّا در سال ۱۳۸۵ افزایش داشته‌اند. شاخص‌های تمرکز و تعادل به طور مشابه طیّ سال‌های ۷۵-۱۳٦۵ نشان‌دهنده‌ی کاهش تمرکز و افزایش تعادل هستند، امّا در سال ۱۳۸۵با شدت بسیار کمتری در مقایسه با شاخص‌های نخست شهری از افزایش تمرکز و کاهش توزیع متوازن جمعیت در منطقه حکایت دارند، که نشان دهنده‌ی ظهور مجدّد قطبی شدن در منطقه است.

کلیدواژه‌ها: سازمان‌یابی فضایی، سیستم شهری، شهرهای نواحی ساحلی جنوب، نخست شهری، تمرکزشهری، تعادل فضایی.

۱. درآمد

از جمله عواملی که طیّ چند دهه‌ی گذشته، باعث تحوّلات سریع و عمیقی در نظام شهری کشور شده، رشد جمعیت و به موازات آن شهر نشینی فزاینده بوده است. این تحوّلات توانسته است از یکپارچگی و اثر بخشی کارکردهای عناصر نظام شهری و ارتباطات بین آن‌ها بکاهد و سبب عدم تعادل‌های فضایی شود (حاجی پور و زبردست، ۱۳۸٤: ۲) و به دلیل پیروی از الگوی توسعه‌ی برون زا، بر شکل و شیوه‌ی اسکان و شکل‌گیری نظام شهری موجود در ایران، بیشترین تأثیر را داشته باشد؛ که محصول آن، شکل‌گیری یک نظام شهری ناکارآمد و از هم گسیخته بوده و درسیستم نخست شهری کشور، تبلور یافته است. این افزایش در نخست شهرها بیشتر با کاهش سهم جمعیتی شهرهای کوچک و میانی همراه بوده و باعث تضعیف سطوح پایینی سلسله مراتب شهری شده است (زبردست، اسفندیار، ۱۳۸۳: ۳). همچنین، الگوی استقرار جمعیت وکانون‌های زیستی از نظام بهره‌گیری متناسب با ظرفیّت و استعدادهای موجود پیروی نکرده و سیمای اسکان جمعیت تصویر متعادل و متناسبی را ارائه نمی‌دهند. (نظریان، ۱۳۸۸: ۱۹۰). بنابراین، یکی از مشکلات اساسی توسعه‌ی فضایی و ناحیه‌ای در ایران، گسیختگی سازمان فضایی و نبود سلسله مراتب مبتنی بر رابطه‌ی تعاملی میان

سکونتگاه‌هاست. (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۰۹). به نظر می‌رسد سازمان فضایی سیستم شهری درسطح نواحی ساحلی جنوب ایران نیز انعکاسی از سطوح ملی در مقیاس کوچکتر باشد. نامشخص بودن روابط جمعیتی میان شهرها و سلسله مراتب فضایی آنها از جمله عوامل مهمی است که نظام فعالیت و عملکرد را در جهت خدمات رسانی مطلوب به شهرها دچار اختلال و ناهمگونی کرده است (رستم پور، هوشنگ، ۱۳۸۱: ۳). با این رویکرد، مقاله‌ی حاضر می‌کوشد که روند تحوّلات سلسله مراتب نظام شهری مناطق ساحلی جنوب کشور را طیّ چهل سال گذشته و با استفاده از سه دسته از شاخص‌های «نخست شهری»، «تمرکز» و شاخص‌های سنجش «تعادل» بررسی کرده و ضمن مقایسه‌ی تطبیقی نتایج به دست آمده از هر یک از آنها، به شناخت الگوهای سازمان‌یابی فضا در این سیستم شهری در فاصله‌ی زمانی بالا دست یابد. برای دست-یابی به این هدف، ابتدا به بررسی چارچوب نظری تحقیق پرداخته شده است، که در این مرحله، کلیه‌ی الگوهای تحلیل سلسله مراتب شهری بررسی می‌شوند. در بخش بعدی روش‌شناسی تحقیق مورد توجه قرار می‌گیرد، سپس یافته‌های مطالعه با کاربرد هر یک از الگوهای مذکور تحلیل می‌شوند؛ در نهایت جمع بندی و نتیجه‌گیری از مقاله برای درک بیشتر از سازمان‌یابی فضا درسیستم شهرهای نواحی ساحلی جنوب ایران ارائه می‌شود.

۲. چارچوب نظری تحقیق

ارزشیابی تحوّل در نظام‌های شهری جهان، از گذشته تا حال، با توجه به دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلف از قبیل نظریه مکان مرکزی (کریستالر) و نیروی بازار (آگوست لوش)، مراحل رشد اقتصادی (روستو)، نظریه قطب رشد (فرانسوا پرو)، نظریه‌ی پخش (هیرشمن- میردال)، نظریه‌ی مرکز- پیرامون (جان فریدمن)، و الگوهای کمّی نظیر رتبه- اندازه (زیف)، الگوهای نخست شهری، الگوی پاره تو (نظریان، ۱۳۸۸: ۲۰۰) و... مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ورود

نگرش سیستمی به شهر و منطقه، اهمیت یافتن مقایسه‌ی شهرها با یکدیگر در تفکر کل نگـر و نیز مرتبط دانستن نقاط شهری موجود در منطقه‌ای همگن، به عنوان اجزای یک سیسـتم، منجـر به ایجاد روش‌های کمّی در طبقه بندی آن‌ها شد. این طبقه بندی می‌تواند بر مبنای نقـش آن‌هـا در سطوحی از ویژگی‌های اقتصادی- اجتماعی و خدمات عمومی استوار باشد. از این رو، یـک شبکه‌ی شهری که به پیروی از شرایط جغرافیایی با نظم فضـایی خاصـی شـکل گرفتـه باشـد، می‌تواند از نظر کمّی (تعداد جمعیت) و یا از نظر کیفی (اهمیت و نقش آن‌ها) طبقه‌بنـدی شـده و در نظمی از یک پایه و ارتفاع در ردیف یا مرتبه‌ای پشت سرهم قرار گیرد که اصطلاحاً بـه نـام «سلسله مراتب شهری» نامیده می‌شود (نظریان، ۱۳۸۸: ٦٧ – ٦٨). بررسی سلسله مراتب شـهری، مؤثرترین راه شناخت سازمان‌یابی نظام شهرهاست. شهرها می‌توانند به طبقات جمعیتی بر پایه‌ی کارکردهای گوناگون تقسیم شوند. یک طبقه می‌تواند جایگاه شـهر یـا ناحیـه ای شـهری بـا اندازه و نوع خاصّی از خدمات باشد. سلسله مراتب شهری همانند یک هرم است کـه همـواره تعداد کمتری شهر بزرگ و مهم در رأس و تعداد بیشتری شـهر کوچـک در قاعـده‌ی آن قـرار می‌گیرند. بنابراین، نظام شهری مبتنی بر الگوی سلسله مراتبی، بر مبنای شـکل دهـی بـه تعـداد کمی از شهرهای خیلی بزرگ با تعداد زیادی از شهرهای متوسط و تعداد بیشـتری از شـهرها و شهرک‌های کوچک که در فضای ملی استقرار یافته‌اند، شکل گرفته است (صدر موسوی و طالب زاده، ۱۳۸۸: ۱۳۷–۱۳۸). رابرت کوآن[1] در بررسی سلسله مراتب شهری از دو اصـطلاح «سلسـله مراتب سکونتگاه‌ها» و «سلسله مراتب فضاها» نام می‌برد. اولی را به نظم درآوردن سکونتگاه‌هـا براساس اندازه و عملکردشان تعریف کرده و دومی را به عنوان مجموعـه‌ای از فضـاهای هـم-پیوند با اندازه و عملکردهای متفاوت دانسته است (داداش پور ودیگران، ۱۳۸۹، برگرفتـه از کـوآن 2005: 178). تا به حال محققان زیادی در جستجوی اِعمال نظمی بر تنوع عملکـردی شـهرها به منظور پی بردن به ویژگی‌های آن‌ها، به وسیله‌ی طبقه بندی سکونتگاه‌ها بوده‌اند. به گونـه‌ای که این طبقه بندی‌ها از یک تعریف ساده و عمومی شروع شده و تا لحاظ نمودن تکنیـک‌هـای آماری چند متغیره ادامه داشته است. چرا که هر کـدام از محققـان بـا تأثیرپـذیری از ایـده‌هـای

1. Robert Cowan

متفاوت، عوامل مختلفی را در شکل گیری نظام شهری مؤثر و مهم تلقـی مـی‌کننـد. ازایـن رو، بحث سازمان‌یابی فضایی درسیستم‌های شهری منشاء پیدایش نظریات گونـاگون در ارتبـاط بـا سلسله مراتب شهری شده، (صـرافی، ۱۳۷۹: ۱۳۲) کـه مـی‌تـوان آن‌هـا را در سـه دسـته شـامل شاخص‌های بررسی میزان نخست شهری، شاخص‌های سنجش تمرکز و تعادل شناسـایی کـرد که در زیر، هریک از این تقسیم بندی‌ها به صورت کوتاه بیان می‌شوند.

۲-۱. شاخص‌های بررسی میزان نخست شهری

نخست شهر، شهری است که در یک کشور یا منطقه همه چیز را تحت تأثیر خود قرار داده و به شکل نامتناسبی نسبت به دیگر شهرها بزرگتر است. توزیع نخست شهری در یک منطقـه بدین صورت است که یک شهر خیلی بزرگ با تعداد زیادی از شهرها و شهرک‌های کـوچکتر، و نه مرکز شهری با اندازه متوسط، در تقابل با توزیع رتبه‌ی اندازه خطی می‌باشـد (لیوارجـانی و شیخ اعظمی، ۱۳۸۸:۱۸۳). این ایده، نخستین بار توسط مارک جفرسـون جغرافـی‌دان آلمـانی در سال ۱۹۳۹ مطرح شد (۱۹۳۹: ٤٨). وی برای توضیح پدیده‌ی بزرگ شهری، که بخش عمده ای از جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی کشورها در آن‌ها متمرکز شده و غالباً پایتخت کشورها بـوده اند، این گونه شهرها را نخست شهر و این پدیده را نخست شـهری نامیـد. او مـدّعی شـد کـه بیشتر کشورهای در حال توسعه و برخی از کشورهای توسعه یافتـه دارای نظـام‌هـای نخسـت شهری هستند (زبردست، ۱۳۸٦: ۳۰). در بیشتر مناطق کشورها نیز می‌توان نبود تـوازن شـهری و توزیع فضایی ناموزون جمعیت را مشاهده کرد، به گونه‌ای که مراکز شهری نسبت به شـهرهای دیگر حالت بزرگ سری پیدا می‌کنند. البته نخست شهری زمانی فاجعه آمیز خواهد بود کـه در یک کشور امکانات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دریک نقطه‌ی شهری متمرکز شود که در ایـن صورت، چنین نقطه‌ای به شکل غیر قابل تحملی بر شبکه‌ی شهری، سنگینی مـی‌کنـد و موانـع زیادی را در توسعه‌ی منطقه‌ای کشور به وجود مـی‌آورد. از همـین زاویـه اسـت کـه بـی. اف. هوزلیتز این قبیل شهرها را «شهر انگلی» می‌نامد. به عقیده‌ی او شهرانگلی بر خلاف شهر مولـد، مانع رشد اقتصـادی بـر نـواحی پیرامـونی خـود مـی‌شـود (اینـانلو، ۳۹:۱۳۸٦ برگرفتـه از پـاتر و

دیگران۱۹۸۸: ٣٤). نظریه پردازان در ارتباط با شکل‌گیری پدیده‌ی نخست شـهری دیـدگاه‌هـای مختلفی را ارائه داده‌اند (تقوایی و موسوی، ۱۳۸۸: ٢٦) . مهمترین روش‌ها و شاخص‌های بررسی میزان نخست شهری را می‌توان در مواردی نظیر شاخص نخست شـهری جفرسـون (تقـوایی و موسـوی، ۱۳۸۸: ٢٧ برگرفتـه از کـراگمن، ۱۹۹٦:۷۰)، شـاخص دو شـهر (زبردسـت، ۱۳۸٦: ٣٤) و شاخص چهار شهر یا شاخص گینزبرگ (همـان برگرفتـه از اسـمیت، ۱۹۹۵:۹٦)،شـاخص چهـار شهر مهتا (تقوایی و موسـوی، ۱۳۸۸: ٢٨) و همچنین شاخص موماو و الوصابی (همـان) ملاحظـه کرد (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: شاخص‌های بررسی میزان نخست شهری

	شاخص	فرمول	اجزای فرمول	توضیحات
میزان نخست شهری	شاخص نخست شهری	$UPI = \frac{p_1}{p}$	P کل جمعیت شهری P_1 جمعیت شهر اول P_2 جمعیت شهر دوم P_3 جمعیت شهر سوم P_4 جمعیت شهر چهارم	هرچه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد، نشان دهنده میزان بالاتر نخست شهری یا بزرگ سری در منطقه یا کشور مورد بررسی است. در شاخص چهار شهر، اگر مقدار عدد به دست آمده بین ۰/٦۵ و ۱ باشد فوق برتری، بین ۰/٥٤ تا ۰/٦۵ برتری، بین ۰/٤۱ تا ۰/٥٤ مطلوب و کمتر از ۰/٤۱ نخست شهری کمترین را نشان می‌دهد.
	شاخص دو شهر	$ICI = \frac{p_1}{p_2}$		
	شاخص کینزبرگ	$ICI = \frac{p_1}{p_2+p_3+p_4}$		
	شاخص مهتا	$MI = \frac{p_1}{p_1+p_2+p_3+p_4}$		
	شاخص موما و الوصابی	$MAI = \frac{p_1+p_2}{p_3+p_4}$		

(فرهودی ودیگران، ۱۳۸۸: ۵۹)

۲-۲. شاخص‌های بررسی میزان تمرکزشهری

با توجه به این‌که شاخص‌های قبلی میزان نخست شهری و یا تسـلّط شهرنخسـت بـر نظـام شهری را بررسی می‌کردند، شاخص‌هایی نیز لازم است تا میزان تمرکز در کـل نظـام شـهری و این‌که آیا درمقاطع مختلف زمانی از شدت تمرکز کاسته شده و نظام شـهری بـه سـمت تعـادل

نسبی پیش می‌رود یا نه را، بررسی کند (زبردست، ۱۳۸٦: ۳۵). برای ایـن کـار مـی‌تـوان از سـه روش شاخص تمرکز هرفیندال، شاخص تمرکز هندرسون و نیز شاخص اخیر تقـوایی اسـتفاده کرد. (جدول شماره ۲ مفاهیم و شیوه‌های محاسبه‌ی این شاخص‌ها را نشان می‌دهد).

جدول شماره ۲: شاخص‌های بررسی میزان تمرکز شهری

	شاخص	فرمول	اجزای فرمول	توضیحات
میزان تمرکز	شاخص هرفیندال	$Hi = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{P_i}{P}\right)^2$	P_i جمعیت شهر i P کل جمعیت شهری	هرچه مقدار عددی این شاخص‌ها بیشتر باشد، میزان تمرکز بیشتری را نشان می‌دهد.
	شاخص هندرسون	$UD = \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{P_i}{P}\right)^2\right] - 1$		
	شاخص تقوایی	$P_n = \sum_{i=1}^{n} \frac{P_1}{P_n} \times \frac{1}{R_n}$	P_1 جمعیت شهر اول P_n جمعیت شهر n ام R_n مرتبه شهر n ام	

(فرهودی، ۱۳۸۸: ۵۹ ؛ تقوایی وموسوی، ۱۳۸۸: ۳۰؛ زبردست، ۱۳۸٦: ۳۵).

۲-۳. شاخص‌های بررسی میزان تعادل

علاوه برشاخص‌های نخست شهری و شاخص‌های تمرکز شهری، روش‌های متفاوتی برای بررسی میزان تعادل در نحوه‌ی توزیع و استقرار فضایی- مکـانی جمعیـت در منـاطق مختلـف وجود دارد که برخی از مهمترین آن‌ها شامل قاعـده‌ی رتبـه - انـدازه (حکمـت نیـا و موسـوی، ۱۳۸۵: ۱۹۱)، قاعده رتبه - اندازه بریان بری (که با کاربرد روش‌شناسـی دیگـری در الگـوی رتبـه- اندازه به الگوی متفاوتی دست یافت)، توزیع پاره تو، (امکچی، ۱۳۸۳: ٤۵-٤٦؛ کواک تانگ سو ۲-۳ :۲۰۰۷)، منحنی لورنز و ضریب جینی فضـایی (امکچـی، ۱۳۸۳: ۳۷-۳۸؛ حکمـت نیـا و موسـوی، ۱۳۸۵: ۲٦٤ و ۱٦۵)، ساخت نیمرخ سلسله مراتب شـهری (حکمـت نیـا و موسـوی، ۱۳۸۵: ۱۸۳- ۱۸٤)، ضریب آنتروپی (فنی، ۱۳۸۲: ۷۹)، قاعده‌ی کرنل (این روش توسط اپانچینکف[1] معرفی شـده است) (۲۰۰٤،۱٤۳۱، اِکوت) می‌شود (جدول شماره ۳).

---

[1]. Epanechinkov

جدول شماره ۳. شاخص‌های بررسی میزان توزیع متعادل

	شاخص	فرمول	اجزای فرمول	توضیحات
میزان توزیع متعادل	منحنی لورنز و ضریب جینی	$J=\frac{A}{A+B}$	محور X= درصد تراکمی تعداد شهرها محور Y= درصد تراکمی جمعیت شهرها A = مساحت بین منحنی لورنز و خط نرمال B= مساحت زیر خط نرمال	هرچه مقدار عددی این شاخص به صفر نزدیک‌تر باشد، نشان دهنده‌ی میزان کمتر نخست‌شهری یا بزرگ‌سری در منطقه یا کشور مورد بررسی است. اگر مقدار عدد به دست آمده بین ۰ و ۰/۲۵ باشد متعادل، بین ۰/۲۵ تا ۰/۵۰ برتری، بین ۰/۵۰ تا ۰/۷۵ نیمه متعادل و بین ۰/۷۵ تا ۱ نامتعادل را نشان می‌دهد.
	ساخت نیمرخ سلسله مراتبی	$P=N\times T_m$	N= تعداد شهرها P= مجموع جمعیت شهری هر گروه T_m= تبدیل جمعیت به مقیاس مساحت	
	قاعده رتبه اندازه	$P_r=\frac{P_1}{R^b}$	P_i= نسبت جمعیت شهر i به کل جمعیت شهری P_r جمعیت شهر مورد نظر یا شهر r ام P_1 جمعیت شهر نخست R مرتبه شهر و a شیب خط رتبه اندازه	برای ضرایب a و b عدد۱- نشان دهنده توزیع نرمال، b>1 حاکی از تسلط نخست شهری و pr نشان دهنده اهمیت نسبی شهرهای متوسط و میانی است.
	ضریب پاره تو و الگوی رتبه اندازه به روایت بری	$P_i=\frac{P_1}{P_i^a}$		
	روش کرنل	$f(x)=\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}e^{\frac{-1}{2}(\frac{x-\mu}{\sigma})}$		استاندارد کردن داده‌ها و سپس انجام تست نرمال برای طبقات مختلف جمعیتی
	ضریب آنتروپی	$H=-\sum_{i=1}^{n} P_i\times \ln P_i$	Pi نسبت جمعیت شهر i به کل جمعیت شهری Pr جمعیت شهر مورد انتظار یا شهر r ام P1 جمعیت شهر نخست Rمرتبه شهر و a شیب خط رتبه اندازه	هرچه مقدار این شاخص به ۱ نزدیک‌تر باشد، توزیع به سوی تعادل در حرکت است.

(امکچی، ۱۳۸۳: ۳۷-٤٦؛ حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۱۸۳-٢٦٤؛ کواک تانگ سو ۲۰۰۷: ۳-۲؛ اکوت، ۲۰۰٤:١٤٣١؛ فنی، ۱۳۸۲: ۷۹).

۳. روش تحقیق

روش به کارگرفته شده درتحقیق «توصیفی- تحلیلی» است و اطلاعـات بـه دسـت آمـده از سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران طیّ چهـار دوره سرشـماری ۱۳۵۵، ۱۳٦۵، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ مبنای محاسبات قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعـات از روش‌هـای آماری در نرم افزار Microsoft Office Excel استفاده شده است. الگوهای بـه کـار رفتـه در این پژوهش مشتمل بر سه دسته شاخص‌های نخست شهری (شاخص نخست شـهری جفرسـون، شاخص دو شهر، شاخص چهار شهر کینزبرگ، شاخص چهار شهر مهتا و شاخص موماو و الوصـابی)، شاخص‌های تمرکز (شاخص تمرکز هرفیندال، هندرسون، تقـوایی) و در پایان شاخص‌های توزیـع متعادل (منحنی لورنز و ضریب جینی فضایی، ضریب آنتروپی، توزیع رتبه –اندازه و ضریب پـاره تـو و روش کرنل) است.

۴. سؤالات تحقیق

الگوهای نامبرده برای پاسخ‌گویی به سؤالات زیر مورد توجه قرار گرفتـه تـا درک موقعیّـت مورد نظر بهتر صورت پذیرد:

۱. آیا در نظام شهرهای ساحلی استانهای جنوبی کشور پدیده‌ی نخست شهری حاکم است؟

۲. آیا روند توزیع جمعیت در سلسله مراتب نظام شهری منطقه‌ی مورد بررسـی، بـه سـمت تعادل و تناسب بوده است؟

۳. آیا توزیع جمعیت در شبکه‌ی شهرهای ساحلی استان‌های جنوب کشـور در طـول چهـل سال گذشته به سمت تمرکز شهری و تقویت قطب‌های شـهری بـوده و یـا در راسـتای تعـادل بخشی به نظام شهری حرکت کرده است؟

۵. شناخت عرصه‌ی پژوهش

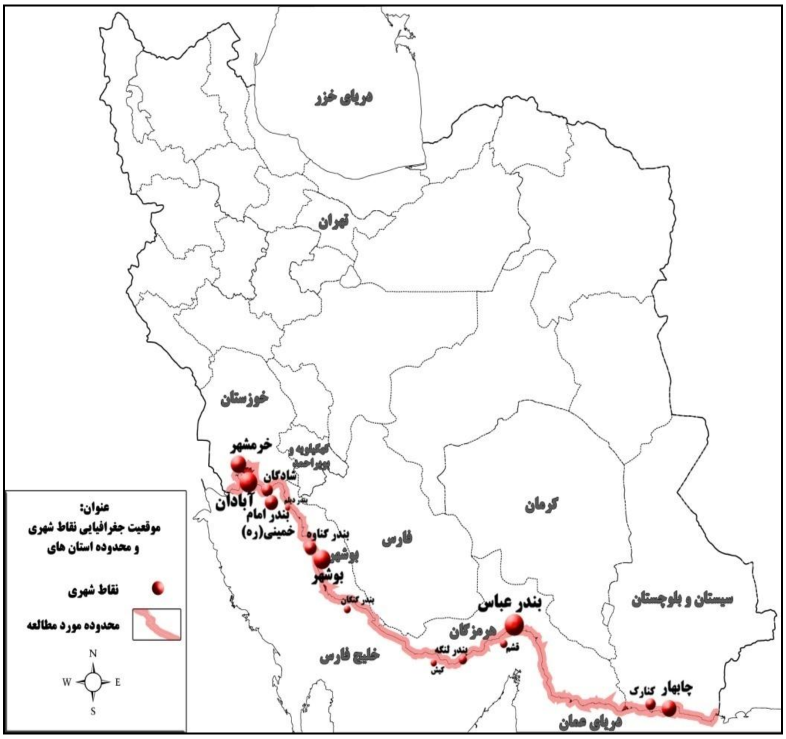
محدوده‌ی مورد مطالعه، مناطق شهری نوار ساحلی جنـوب کشـور مشـتمل بـر محـدوده‌ی معرفی شده در مطالعات طرح کاربری مطلوب اراضی مناطق ساحلی کشور (ICZM)، با عنـوان

نوار ساحلی جنوب (محدوده‌ی LML) است که نواری به عرض دو کیلومتر از دو سوی حد ساحلی را در چهار استان خوزستان، بوشهر، هرمزگان و سیستان و بلوچستان شامل می‌شود (نقشه‌ی شماره ۱). لازم به توضیح است کلیه‌ی سکونتگاه‌های واقع در این محدوده که در سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ نقطه‌ی شهری محسوب می‌شده‌اند، در بررسی دوره‌های قبل نیز در مطالعه لحاظ شده اند؛ زیرا با توجه به این که در سال ۱۳٦۵ شهرهای آبادان، خرمشهر و اروندکنار بدون جمعیت و یا با جمعیت زیر ده تن ذکر شده‌اند– در حالی که هر سه از نقاط شهری مهم این منطقه و پرجمعیت‌ترین آن‌ها محسوب می‌شده‌اند– امکان حذف نقاطی که در سرشماری‌های قبل سکونتگاه روستایی بوده‌اند وجود نداشت.

براساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۸۵، درمحدوده‌ی نوار ساحلی جنوب کشور، مجموعاً ۹۵٦ مرکز سکونتگاهی وجود دارد. از این تعداد ۳٦ مرکز مربوط به سکونتگاه‌های شهری و ۹۲۰ مرکز، سکونتگاه‌های روستایی است. استان هرمزگان بیشترین سکونتگاه‌ها را در نوار ساحلی دارد، به گونه‌ای که بیش از ٤۳ درصد از کل سکونتگاه‌های شهری و روستایی و نیز بیشترین سکونتگاه روستایی (٤۰٤ روستا) نزدیک به ٤٤ درصد از کل روستاهای نوار ساحلی جنوب در این استان قرار دارد. بیشترین سکونتگاه‌های شهری در این محدوده در استان بوشهر واقع است؛ بدین معنا که نزدیک به ٤۲ درصد (۱۵ شهر) از کل شهرهای ساحلی جنوب در استان بوشهر قرار دارد. استان سیستان و بلوچستان تنها با داشتن دو سکونتگاه شهری از کمترین تعداد سکونتگاه شهری در محدوده‌ی نوار ساحلی جنوب برخوردار است. همین استان در ارتباط با سکونتگاه‌های روستایی نیز از کمترین تعداد روستا (٦۸ روستا) در مقایسه با سایر استان‌های ساحل جنوب کشور برخوردار است. با توجه به پراکندگی سکونتگاه‌ها در نوار ساحلی می‌توان ملاحظه کرد که در نیمه‌ی شرقی نوار ساحلی به خاطر وجود شرایط خاص اقلیمی و سرزمینی، پراکندگی زیادی بین سکونتگاه‌ها وجود

دارد، اما در نیمه‌ی غربی این نوار فرضی، تراکم بیشتری از سکونتگاه‌های شهری و روستایی مشاهده می‌شود (مطالعات طرح کاربری مطلوب اراضی مناطق ساحلی کشور، ۱۳۸۷: ۸۳-۸۹).

نقشه‌ی شماره۱: موقعیّت محدوده‌ی جغرافیایی منطقه‌ی مورد مطالعه



برای بررسی تفضیلی نحوه‌ی توزیع جمعیت در نقاط شهری، و روند تغییرات آن طی چهار دهه‌ی گذشته، جداول شماره ٤ و ٥ تنظیم شده است. این جداول نشان می‌دهند که در سال ۱۳۵۵ از بین ۳۵ شهر در منطقه‌ی مورد بررسی، بیست شهر دارای جمعیتی کمتر از پنج هزار تن بوده‌اند که ٥٤.١٤ درصد نقاط شهری منطقه را تشکیل می‌دهند، اما فقط ٤.٨١ درصد کل جمعیت شهری منطقه در آنها ساکن است. در سال ١٣٦٥ از این بین، هجده شهر دارای جمعیتی کمتر از پنج هزار تن هستند که ٥١.٤٣ درصد نقاط شهری منطقه را تشکیل می‌دهد و

۰.۷ درصد کل جمعیت شهری منطقه نیز در آن ساکن است. در سال ۱۳۷۵ از این میان، دوازده شهر دارای جمعیتی کمتر از پنج هزار تن هستند که ۳٤.۲۹ درصد نقاط شهری منطقه را تشکیل می‌دهد و ۳.٤۳ درصد کل جمعیت شهری منطقه نیز در آن ساکن است. در سال ۳۸۵ ، ده شهر دارای جمعیتی کمتر از پنج هزار تن هستند که ۳٤.۲۹ درصد نقاط شهری منطقه را تشکیل می‌دهد و ۲.۳٦ درصد کل جمعیت شهری منطقه نیز در آن ساکن است[1].

جدول شماره ۴. توزیع جمعیت در طبقات مختلف جمعیتی شهرهای منطقه‌ی مورد بررسی.

ردیف	فاصله جمعیتی شهرها	۱۳۵۵		۱۳٦۵		۱۳۷۵		۱۳۸۵	
		تعداد شهر	جمعیت	تعداد شهر	جمعیت	تعداد شهر	جمعیت	تعداد شهر	جمعیت
۱	کمتر از ۲هزار تن	۱۰	۱۳۹۰	۱۲	۲۷۸٦	۱	۱۸۱۰	۱	۱۲۱۰
۲	کمتر از ۵۰۰۰ تن	۱۰	۳۳۰۷۳	٦	۱۳۷۲	۱۱	۳٦۸۲۳	۹	۳۳۱۰۰
۳	۵۰۰۰ تا ۹۹۹۹ تن	۷	٤۷۹٤۰	٦	٤٤٤۲۷	۷	۵۲٤٦۷	۷	۵٤۱٦۱
٤	۱۰۰۰۰ تا ۲٤۹۹۹ تن	٤	۵۱٦٦۹	٦	۸۳۹۲۲	۸	۱۲۳۸۱۹	٦	۹۳۵۸۳
۵	۲۵۰۰۰ تا ٤۹۹۹۹ تن	۰	۰	۳	۱۲۸۲۸۷	۲	۷٦٤۵٤	٦	۱۷٦۳۲۱
٦	۵۰۰۰۰ تا ۹۹۹۹۹ تن	۲	۱٤٦۹۳۷	۲	۳۳٤٤٦٦	۲	۱۰٦۱۸۸	۳	۲۰۰۱٤۸
۷	۱۰۰۰۰۰ تا ۲٤۹۹۹۹ تن	۱	۱٤۰٤۹۰	۰	۰	۳	٤۵۵۳۵۰	۲	۲۹۵۸۲۵
۸	بالاتر از ۲۵۰۰۰۰ تن	۱	۲۹٤۰٦۸	۰	۰	۱	۲۷۳۵۷۸	۲	۵۹۹۰۷۳
جمع کل		۳۵	۷۱۵۵٦۷	۳۵	۵۹۵۲٦۰	۳۵	۱۱۲٦٤۸۹	۳٦	۱٤۵۳٤۲۱

(سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران از سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵).

جدول شماره ۵. توزیع نسبی نقاط شهری و جمعیت در طبقات مختلف جمعیتی شهرهای منطقه‌ی مورد بررسی

ردیف	فاصله‌ی جمعیتی شهرها	۱۳۵۵		۱۳۶۵		۱۳۷۵		۱۳۸۵	
		درصد شهر	درصد جمعیت	درصد شهر	درصد جمعیت	درصد شهر	درصد جمعیت	درصد شهر	درصد جمعیت
۱	کمتر از دوهزار تن	۲۸.۵۷	۰.۱۹	۳٤.۲۹	۰.٤۷	۲۸۶	۰.۱٦	۲.۷۸	۰.۰۸
۲	کمتر از ۵۰۰۰ تن	۲۸.۵۷	٤.٦۲	۱۷.۱٤	۰.۲۳	۳۱.٤۳	۳.۲۷	۲۵.۰۰	۲.۲۸
۳	۵۰۰۰ تا ۹۹۹۹ تن	۲۰.۰۰	٦.۷۰	۱۷.۱٤	۷.٤٦	۲۰.۰۰	٤.٦٦	۱۹.٤٤	۳.۷۳
٤	۱۰۰۰۰ تا ۲٤۹۹۹ تن	۱۱.٤۳	۷.۲۲	۱۷.۱٤	۱٤.۱۰	۲۲۸٦	۱۰.۹۹	۱٦.٦۷	٦.٤٤
۵	۲۵۰۰۰ تا ٤۹۹۹۹ تن	۰.۰۰	۰.۰۰	۸.۵۷	۲۱.۵۵	۵.۷۱	٦.۷۹	۱٦.٦۷	۱۲.۱۳
٦	۵۰۰۰۰ تا ۹۹۹۹۹ تن	۵.۷۱	۲۰.۵۳	۵.۷۱	۵٦.۱۹	۵.۷۱	۹.٤۳	۸.۳۳	۱۳.۷۷
۷	۱۰۰۰۰۰ تا ۲٤۹۹۹۹ تن	۲۸٦	۱۹.٦۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۸.۵۷	٤۰.٤۲	۵.۵٦	۲۰.۳۵
۸	بالاتر از ۲۵۰۰۰۰ تن	۲۸٦	٤۱.۱۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۲۸٦	۲٤.۲۹	۵.۵٦	٤۱.۲۲
جمع کل		۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰

(سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران از سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵).

همچنین این جداول نشان می‌دهند در سال ۱۳۵۵ از بین ۳۵ شهر در منطقه‌ی مورد بررسی یک شهر دارای جمعیتی بیشتر از صد هزار تن است که ۲.۸٦ درصد نقاط شهری منطقه را تشکیل می‌دهد و ٤۱.۱۰ درصد کل جمعیت شهری منطقه نیز در آن ساکن‌اند. در سال ۱۳٦۵، هیچ شهری دارای جمعیتی بیشتر از صد هزار و پنجاه هزار تن نبوده است که می‌توان وقوع جنگ تحمیلی را در خلال این سال‌ها دلیل اصلی این موضوع برشمرد[۲]. در سال ۱۳۷۵ از این بین، سه شهر دارای جمعیتی بیشتر از صد هزار تن است که ۲.۸٦ درصد نقاط شهری منطقه را تشکیل می‌دهد و ۲٤.۲۹ درصد کل جمعیت شهری منطقه نیز در آن ساکن است، در حالی‌که در سال۱۳۸۵، تنها دو شهر دارای جمعیتی بیشتر از صد هزار تن هستند که ۵.۵٦ درصد نقاط شهری منطقه را تشکیل داده و ٤۱.۲۲ درصد کل جمعیت شهری منطقه نیز در آن ساکن است. از مجموع این بررسی می‌توان نتیجه گرفت که در دهه‌ی پنجاه، سهم بسیار زیادی از جمعیت منطقه در دو شهر آبادان و خرمشهر متمرکز بوده اند؛ در حالی که از دهه‌ی ٦۰، این تمرکز

جمعیت به سمت شهرهای بندرعباس، آبادان و بوشهر میل پیدا کرده است. همچنین می‌توان گفت از مجموع جمعیت منطقه در تمامی دوره‌ها (به جز دوران جنگ) سهم عمده‌ای از جمعیت در یک یا دو شهر متمرکز بوده‌اند و توزیع یکنواختی میان سلسله مراتب جمعیتی شهرها دیده نمی‌شود.

برای این که بتوان نحوه‌ی توزیع جمعیت در نقاط شهری را بهتر نشان داد، از الگویی با طبقات جمعیتی برابر استفاده شده است. این الگو که به نام حد اختلاف طبقه‌ای شناخته می‌شود با استفاده از روش‌های آماری، به ویژه با استفاده از بیشترین وکمترین تعداد جمعیت، قابل اجرا می‌باشد. این الگو بیانگر آن است که چنانچه فاصله‌ی بین کم جمعیت‌ترین و پرجمعیت‌ترین شهر به طور مساوی به طبقات جمعیتی تقسیم شود، بیشترین تعداد شهر در انتهایی‌ترین طبقه‌ی جمعیتی قرار گرفته و طبقات میانی تهی از جمعیت و یا بسیار معدود، دارای جمعیت‌اند. در سال ۱۳۵۵ از بین ۳۵ شهر مورد بررسی، تنها چهار شهر در پنج طبقه‌ی اول جمعیتی قرار گرفته‌اند، در حالی که سی‌ویک شهر باقی مانده در طبقه‌ی انتهایی واقع است. در سال ۱۳٦۵ از بین ۳۵ شهر مورد بررسی، تنها پنج شهر در پنج طبقه‌ی اول جمعیتی قرار گرفته اند در حالی که سی شهر باقی مانده در طبقه‌ی انتهایی واقع است. در سال ۱۳۷۵ از بین ۳۵ شهر مورد بررسی، تنها شش شهر در پنج طبقه‌ی اول جمعیتی قرار گرفته‌اند، در حالی که ۲۹ شهر باقی مانده در طبقه‌ی انتهایی واقع است. در سال ۱۳۸۵ هم از بین ۳٦ شهر مورد بررسی، تنها شش شهر در پنج طبقه‌ی اول جمعیتی قرار گرفته‌اند، در حالی که سی شهر باقی مانده در طبقه‌ی انتهایی واقع است. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت تمرکز جمعیت در اولین طبقه و تمرکز شهرهای با جمعیت کم اما متعدد در پایین‌ترین طبقه، از نبود توازن در توزیع جمعیت و مهم تر از آن نبود شهرهای میانی برای به عهده گرفتن نقش جمعیت پذیری و جلوگیری از مهاجرت یکباره به نخست شهر مناطق مزبور حکایت دارد. بنابراین پس از اثبات این نبود توازن با در دست داشتن تکنیک و الگوهای قبلی ذکر شده (الگوهای نخست شهری، الگوهای میزان تمرکز و الگوهای میزان تعادل)، به بررسی چگونگی و روند تغییرات آتی می‌پردازیم.

جدول شماره۶. توزیع جمعیت در طبقات مختلف جمعیتی شهرهای منطقه‌ی مورد بررسی از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵با استفاده از الگوی حد اختلاف طبقاتی

سال	ردیف	گروه‌های جمعیتی شهرها	تعداد شهرها	درصد کل	جمعیت شهرها	اسامی شهرها
۱۳۵۵	1	294068-245069	1	40.66	294068	آبادان
	2	245069-196069	0	0.00	0	-
	3	196069-147070	0	0.00	0	-
	4	147070-98070	1	19.43	140490	خرمشهر
	5	98070-49071	2	20.32	146937	بندرعباس، بوشهر
	6	کمتر از ٤٩٠٧١	31	19.60	141738	سایر شهرها
	مجموع	-	35	100.00	723233	-
سال	ردیف	گروه‌های جمعیتی شهرها	تعداد شهرها	درصد کل	جمعیت شهرها	اسامی شهرها
۱۳٦۵	1	201642-168035	1	32.31	201642	بندر عباس
	2	168035-134428	0	0.00	0	-
	3	134428-100821	1	21.28	132824	بوشهر
	4	100821-67214	0	0.00	0	-
	5	67214-33607	3	20.55	128287	بندر امام خمینی، بندر گناوه، شادگان
	6	کمتر از ٣٣٦٠٧	30	25.86	161374	سایر شهرها
	مجموع	-	35	100.00	624127	-
سال	ردیف	گروه‌های جمعیتی شهرها	تعداد شهرها	درصد کل	جمعیت شهرها	اسامی شهرها
۱۳۷۵	1	273578-228283	1	24.29	273578	بندر عباس
	2	228283-182989	1	18.29	206073	آبادان
	3	182989-137694	1	12.75	143641	بوشهر
	4	137694-92399	1	9.38	105636	خرمشهر
	5	92399-47105	2	9.43	106188	بندر گناوه، بندر امام خمینی
	6	کمتر از ٤٧١٠٥	29	25.87	291373	سایر شهرها
	مجموع	-	35	100.00	1126489	-
سال	**ردیف**	**گروه‌های جمعیتی شهرها**	**تعداد شهرها**	**درصد کل**	**جمعیت شهرها**	**اسامی شهرها**
۱۳۸۵	**1**	**379301- 316286**	**1**	**26.10**	**379,301**	**بندر عباس**
	2	**316286-253271**	-	**0.00**		-
	3	**253271-190256**	**1**	**15.12**	**219,772**	**آبادان**
	4	**190256-127241**	**1**	**11.69**	**169966**	**بوشهر**
	5	**127241-64225**	**3**	**18.33**	**266424**	**خرمشهر، چابهار، بندر امام خمینی**
	6	کمتر از ۶۴۲۲۵	**29**	**28.76**	**417958**	**سایر شهرها**
	مجموع	-	**36**	**100.00**	**1453421**	-

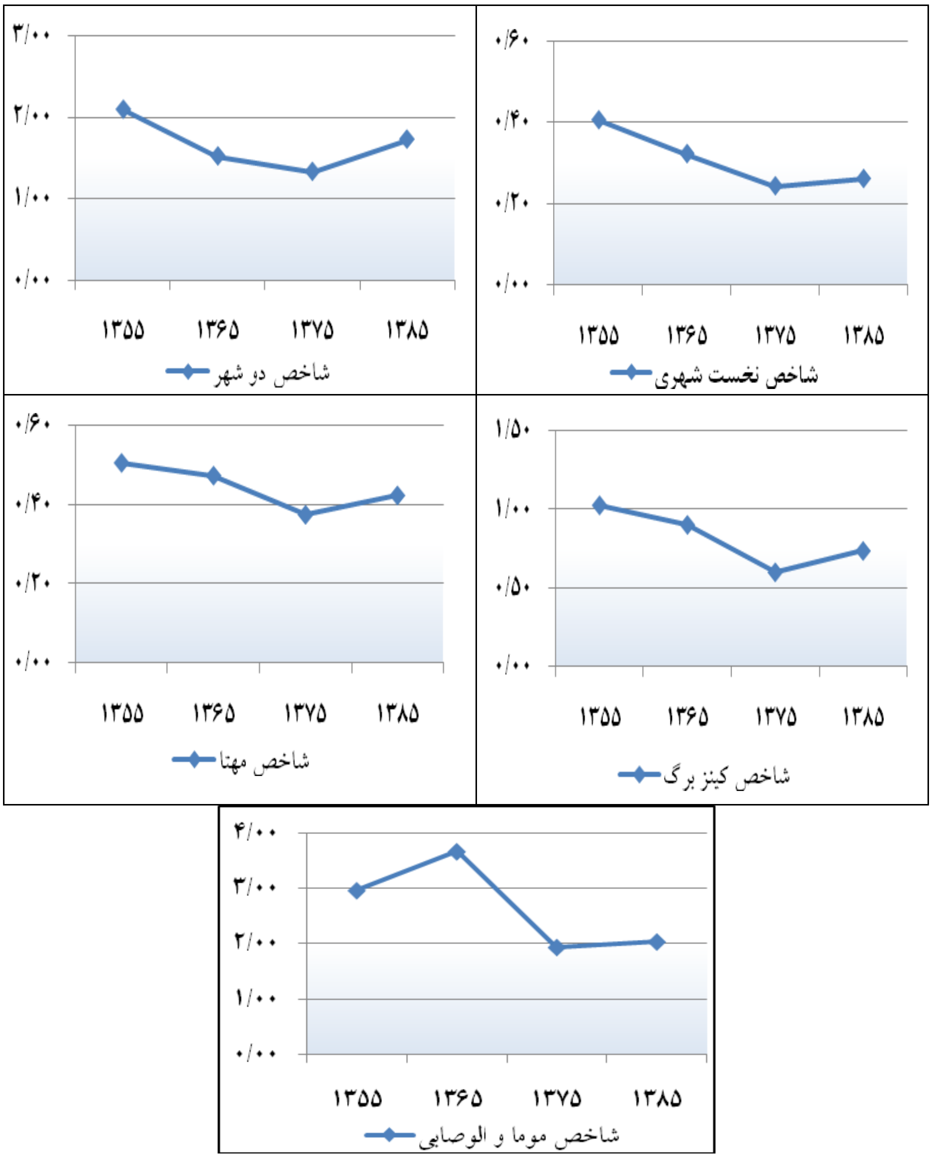
۶. تحلیل یافته‌های تحقیق

۶-۱. شاخص‌های بررسی میزان نخست شهری

برای بررسی تحوّلات نخست شهری در شهرهای ساحلی مناطق جنوب کشور از پنج شاخص ذکر شده در جدول شماره ۱ استفاده شده است. بررسی این پدیده در ساختار فضایی منطقه‌ی مورد بررسی توسط تمامی شاخص‌ها – به جز شاخص موماو و الوصابی– نشان می‌دهد طیّ چهار دوره سرشماری از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۸۵، بیشترین میزان نخست شهری مربوط به سال ۱۳۵۵ بوده است. همچنین تمامی شاخص‌ها بیانگر آن است که این پدیده از سال ۱۳۷۵ تا کنون در حال کاهش بوده است. شاخص‌های نخست شهری، دو شهر، مهتا و کینزبرگ روند نسبتاً مشابهی را برای این تغییرات به نمایش گذاشته‌اند؛ با توجه به نتایج به دست آمده از شاخص‌های دو شهر و کینزبرگ، از سال ۱۳٦۵ تا سال ۱۳۷۵ میزان نخست شهری همواره رو به کاهش بوده، سال ۱۳۷۵ دارای کمترین مقدار در این زمینه و نوع نظام شهری طیّ این دو دهه متعادل بوده است. با توجه به نتایج به دست آمده از شاخص مهتا، نوع برتری شهری در دو دهه‌ی اول، فوق برتری بوده است، در دهه‌ی ۱۳۷۵ این نظام به حالت تعدیل شده‌تر، یعنی برتری می‌رسد و در سال ۱۳۸۵ مجدداً فوق برتری را بیانگر است. این سه شاخص نشان می‌دهند از این سال به بعد، نخست شهری مجدداً رو به افزایش است. به نظر می‌رسد شاخص موماو و الوصابی نتیجه‌ی متفاوتی را به دست داده است. به گونه‌ای که این شاخص سال ۱۳٦۵ را دارای بیشترین نخست شهری معرفی می‌کند (نمودار شماره ۱). مقایسه-ی تطبیقی بین روند تغییرات شاخص‌های نخست شهری در این چهار دوره در منطقه در مقایسه با تغییرات آن در کشور، می‌تواند مفید باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد میزان نخست شهری در ایران از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۵۵ افزایش پیدا کرده و در این سال به اوج رسیده است. از سال ۱۳٦۵ تا سال ۱۳۸۵ _ به جز شاخص موماو و الوصابی_ روند همواره نزولی بوده است (تقوایی و موسوی،۱۳۸۸: ۳۰). این مقایسه روند نسبتاً مشابهی را در شهرهای منطقه‌ی مورد بررسی نشان می‌دهد. تفاوت این دو در آن است که در منطقه‌ی مورد بررسی از سال

۱۳۷۵ این شاخص در حال افزایش است، در حالی که در کشور همچنان رو بـه کـاهش بـوده است.

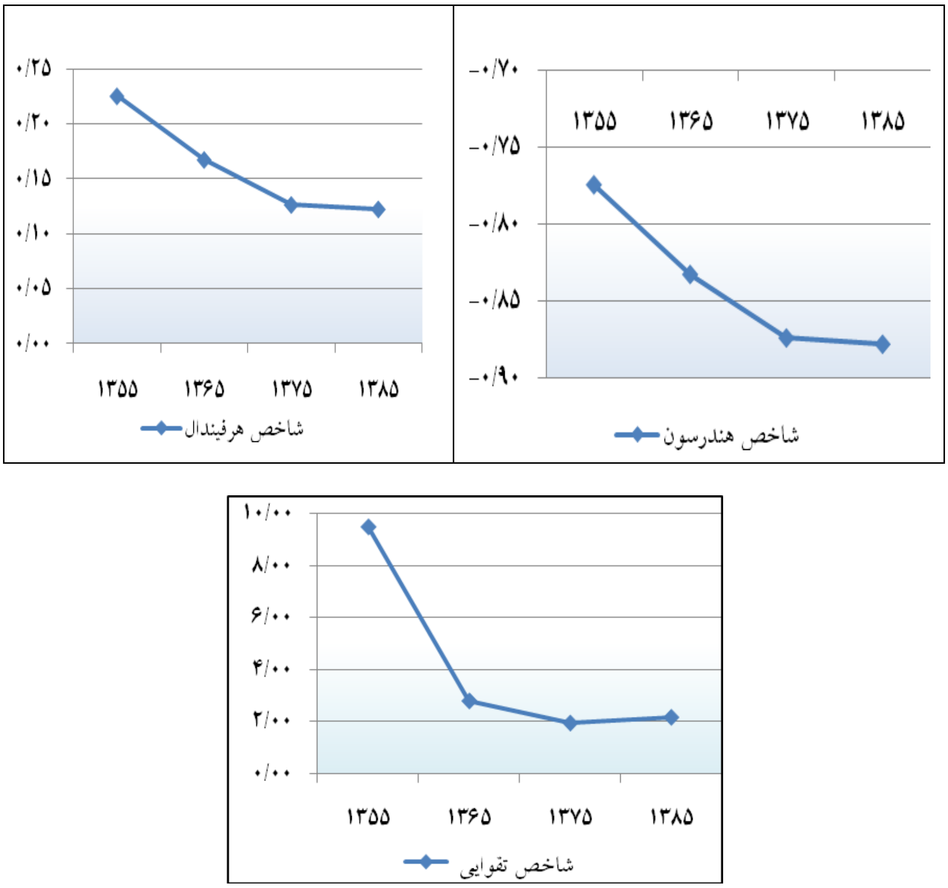
نمودار ۱: شاخص‌های نخست شهری و روند تغییرات آن‌ها در دوره‌ی مورد بررسی



۶-۲. شاخص‌های بررسی میزان تمرکز

برای بررسی تحوّلات تمرکز در شهرهای ساحلی مناطق جنوبی کشور از سه شاخص ذکر شده در جدول شماره ۲ استفاده شده است. بررسی این پدیده در ساختار فضایی منطقه‌ی مورد بررسی توسط دو شاخص هرفیندال و هندرسون نشان می‌دهد، طیّ چهار دوره سرشماری از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۸۵، میزان تمرکز همواره رو به کاهش بوده است و بیشترین آن مربوط به سال ۱۳۵۵ می‌باشد؛ هرچند سرعت تغییرات این شاخص‌ها در دهه‌ی اخیر کندتر از همیشه بوده یا به عبارت دیگر روند تغییرات تمرکز طیّ دهه‌ی اخیر با سرعت کمتری رو به کاهش بوده است. این نتایج تا حدودی نتایج به دست آمده از شاخص‌های بررسی میزان نخست شهری را تأیید می‌کند، زیرا در بیشتر موارد روند تغییرات تسلط نخست شهر تا سال ۱۳۷۵ همواره رو به کاهش بوده است. در مورد شاخص تقوایی باید گفت در سال ١٣٦٥ احتساب شهرهای اروندکنار و خرمشهر که خالی از جمعیت بوده و آبادان که تنها دارای شش تن جمعیت بوده است، در محاسبات به سبب کوچک‌تر شدن مخرج کسر مقادیر بسیار بزرگی را نتیجه می‌دهد. به این دلیل محاسبات با حذف چهار شهر زیر صد تن انجام شد. نمودار مربوط با نمودارهای شاخص تمرکز هرفیندال و هندرسون هم‌خوانی کاملی را نشان می‌دهد و بیان می‌کند شاخص تمرکز تقوایی، که در سال ۱۳۵۵ بیشترین مقدار را داشته است، به یکباره سقوط کرده است. اما از سال ۱۳۷۵ این شاخص دو باره به سمت افزایش است که کاملاً با نتایج به دست آمده از شاخص‌های نخست شهری هم‌خوانی دارد. به طور خلاصه، می‌توان نتیجه گرفت که نخست شهری و تمرکز هر دو در سال ۱۳۵۵ در بیشترین مقدار خود در مقایسه با هر زمان دیگر بوده‌اند، نخست شهری و تمرکز هر دو از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۷۵ همواره رو به کاهش بوده اند و در نهایت نخست شهری به طور روشن، و با شدّت بسیار کمتر از آن تمرکز، از سال ۱۳۷۵ تا کنون رو به افزایش بوده است.

نمودار ۲: شاخص‌های بررسی میزان تمرکز و روند تغییرات آن‌ها در دوره‌ی مورد بررسی

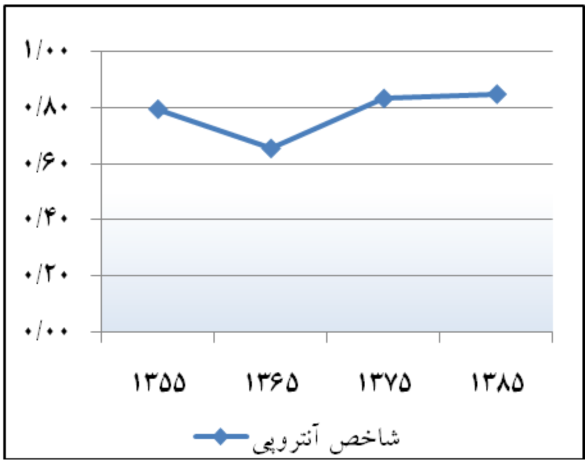


۶-۳. شاخص‌های بررسی میزان تعادل

برای بررسی تحوّلات توزیع متعادل در شهرهای ساحلی نواحی جنوب کشور از شاخص‌های ذکر شده در جدول شماره ۳ استفاده شده و نتایج هر یک به طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بررسی تحوّلات توزیع جمعیت در نقاط شهری منطقه‌ی مورد مطالعه با استفاده از ضریب آنتروپی بیانگر آن است که در سال ۱۳٦۵ بیشترین تعادل بر قرار بوده است، به عبارتی از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳٦۵ تعادل در نظام شهری منطقه رو به افزایش بوده و از این

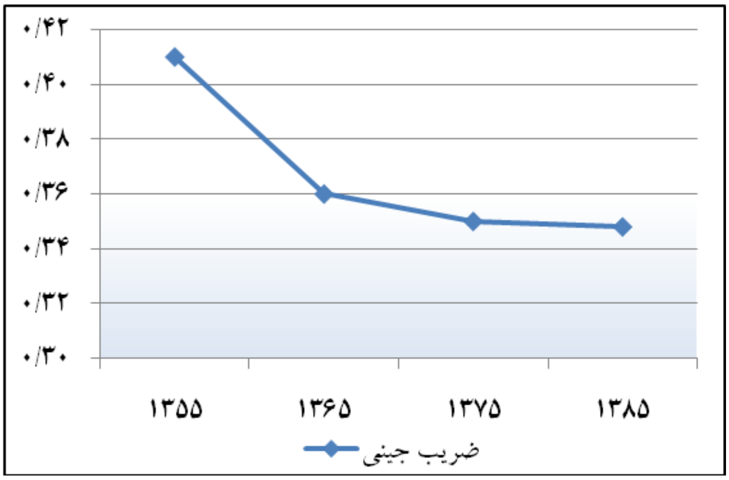
دوره به بعد همواره رو به کاهش بوده است، اما سرعت کاهش آن طیّ دهه‌ی اخیر به کمترین حد خود رسیده است.

نمودار ۳. ضرایب آنتروپی شهرهای منطقه‌ی مورد مطالعه طیّ سال‌های ۸۵-۱۳۳۵.



همچنین، بررسی تحولات توزیع متعادل جمعیت در نقاط شهری منطقه‌ی مورد مطالعه با استفاده از روش ضریب جینی فضایی هم نشان می‌دهد که در طول چهار دهه‌ی گذشته همواره توزیع رو به تعادل بوده است؛ به گونه‌ای که در هر دوره، جمعیت به طور متعادل‌تری در میان نقاط شهری منطقه نسبت به دوره‌ی قبل توزیع شده است. در واقع از اختلاف مساحت زیر خط نرمال با منحنی لورنز توزیع جمعیت همواره کاسته شده است. نمودارهای مربوط به آن نیز نشانگر همین موضوع است، به گونه‌ای که که منحنی لورنز در طول چهار دهه، رفته رفته به سمت چپ متمایل شده است. هرچند از نرخ تغییرات ضریب جینی در دهه‌ی اخیر به شدت کاسته شده و تقریباً می‌توان گفت تفاوت محسوسی را نسبت به سال ۱۳۷۵ نشان نمی‌دهد. این نمودار با نتایج به دست آمده از شاخص‌های تمرکز (به ویژه) و شاخص‌های نخست شهری کاملاً هم‌خوان است.

نمودار ۴. شاخص ضریب جینی و روند تغییرات آن‌ها در دوره‌ی مورد بررسی



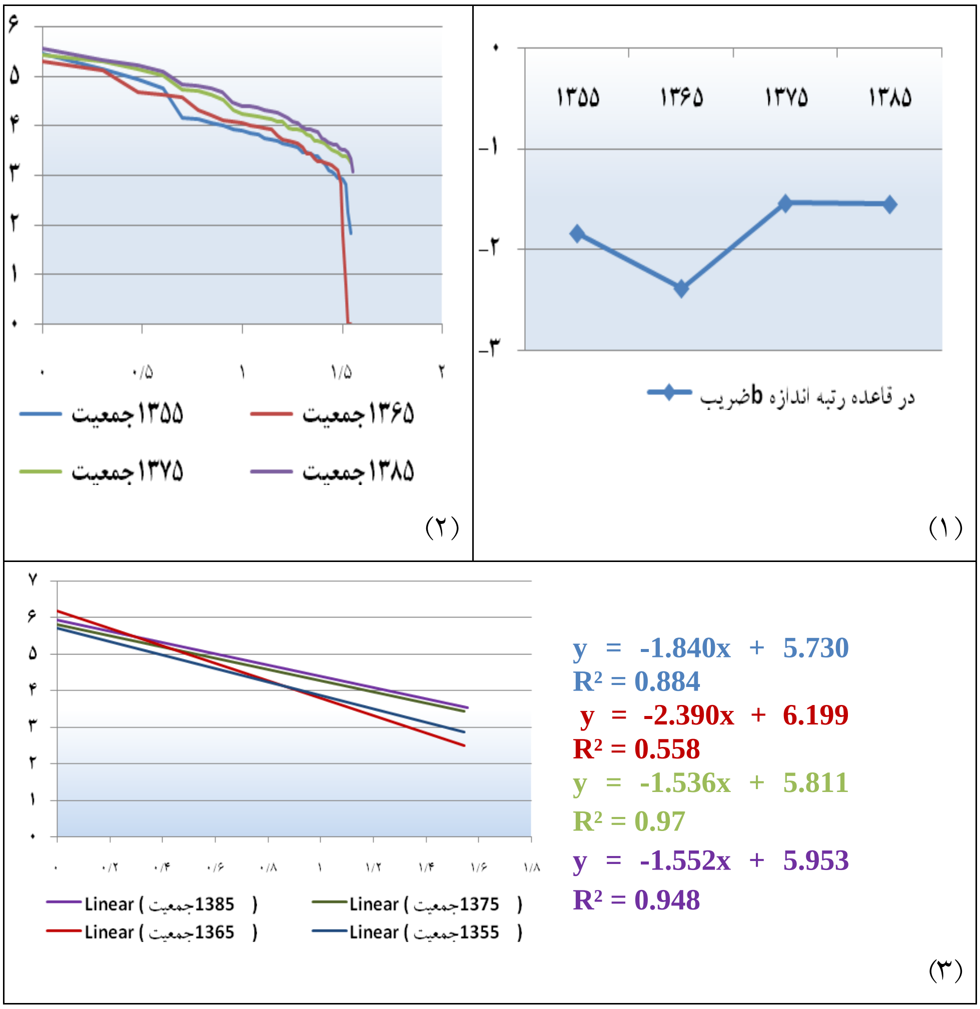
بررسی تحولات توزیع جمعیت در نقاط شهری منطقه‌ی مورد مطالعه با استفاده از قاعده رتبه اندازه نیز نشان می‌دهد که ضریب b در سال ۱۳٦٥ بیشترین فاصله را از عدد ۱- و در نتیجه بیشترین عدم تعادل را داشته است. اما از سال ۱۳٦٥ تاکنون تغییر مسیر داده و به سمت تعادل و کوچک‌تر شدن (قدر مطلق) پیش رفته است. جدول شماره ۷ و نمودارهای مربوط به آن نیز نشانگر همین موضوع است؛ به گونه‌ای که خط لگ در طول چهار دهه، ابتدا از خط نرمال فاصله گرفته و از سال ۱۳٦٥ به بعد، دوباره به آن نزدیک شده؛ هرچند در سال ۱۳۸٥مجددا در حال فاصله گرفتن از تعادل است، اما می‌توان گفت تفاوت محسوسی را نسبت به سال ۱۳۷٥ نشان نمی‌دهد. تفاوت عمده‌ای که بین این الگو و برخی الگوهای تمرکز یا نخست شهری وجود دارد، در این است که این شاخص، توزیع جمعیت در سال ۱۳۸٥ را کاملاً نامتعادل توصیف می‌کند، در حالی که از بین شاخص‌های قبل فقط شاخص آنتروپی و موماو والوصابی چنین نتیجه‌ای را به دست داده‌اند و سایر آن‌ها روند تغییرات را در این سال در استمرار با دوره‌های پیشین نشان داده‌اند. مسأله قابل بحث دیگر در مورد ضریب تعیین خط برازش داده شده به توزیع لگاریتمی است. بررسی نشان می‌دهد در سال ۱۳٦٥ این خط دارای

ضریب تعیین ۰.٦٥ بوده است که از نظر آماری معنا دار نیست. اما در دو دهه‌ی آخر دارای ضریب تعیینی بالای ۰.۹۰ بوده که بیانگر نیکویی برازش است. از نتایج مهمی که به دست می‌آید این است که هنگامی که شهرهای با جمعیت کوچک‌تر از محاسبات حذف می‌شوند ضریب b به مقدار ۱- نزدیک تر و ضریب تعیین آن هم به عدد یک نزدیک‌تر خواهد شد، در حالی که با وارد کردن جمعیت شهرهای کوچکتر نتیجه کاملاً بر عکس خواهد بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت قاعده‌ی رتبه- اندازه نسبت به اندازه‌ی جمعیت شهرها حسّاس بوده و دنباله‌ی پایینی شهرها با اندازه‌ی جمعیتی کوچک‌تر با این قاعده سازگار نیست. این نتیجه توسط دکتر نعمت اله اکبری و همکارانش در مقاله‌ای با عنوان تحلیل توزیع اندازه‌ی شهرها در سیستم شهری ایران هم تأیید شده است (۱۳۸۵: ۱۰۱). همچنین نتیجه‌ای مشابه توسط نانگ زو و زلای اکسی (۲۰۰۸:۲۱٦۹) در بررسی اندازه‌ی شهرها در کشور چین به دست آمده است. این بررسی همچنین نشان می‌دهد منحنی رتبه- اندازه در طول سه دهه‌ی اخیر علاوه بر حرکت به سمت بالا در خلاف جهت عقربه‌های ساعت نیز چرخیده است که نشان دهنده‌ی حرکت بیشتر این منحنی به سمت تعادل است.

جدول شماره ۷. ضریب b در قاعده‌ی رتبه- اندازه در شهرهای منطقه‌ی مورد مطالعه طیّ سال‌های ۸۵-۱۳۳۵

۱۳۸۵		۱۳۷۵		۱۳٦٥		۱۳٥٥		
R^2	b	R^2	b	R^2	b	R^2	B	
0.950	-1.550	0.970	-1.540	0.560	-2.390	0.880	- 1.840	ضریب b در قاعده رتبه -اندازه
	(۰.۰۷۲)		(۰.۰٦۲)		(۰.۷۰۹)		(۰.۲۰۲)	انحراف معیار
	(۱.۰۷۳)		(۱.۰٦۷)		(۱.۱۸٤)		(۱.۲۲۷)	میانگین

نمودار۵. (۱)ضریب *b* در قاعده رتبه – اندازه، (۲) نمودارهای لگ نرمال و (۳) رگرسیون خطی نمودارهای لگ نرمال در دروه مورد بررسی



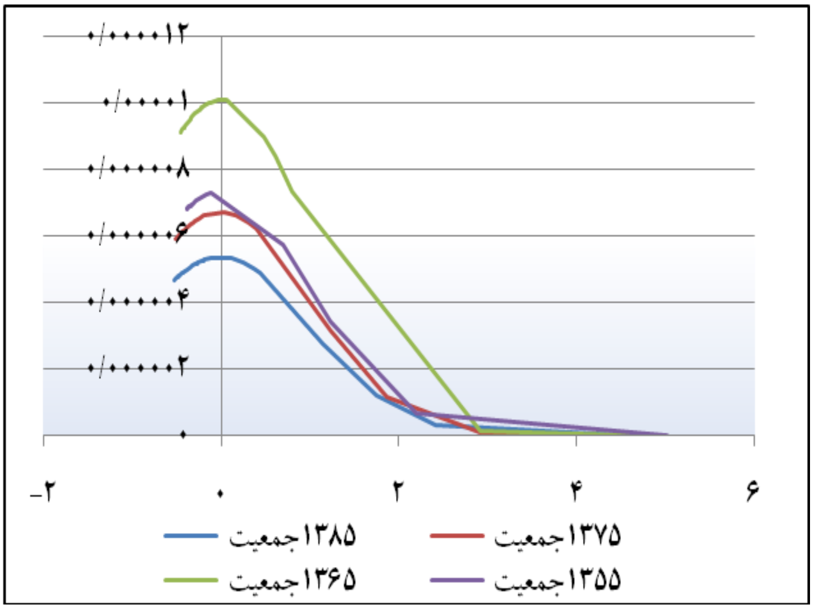
بر اساس محاسبات آماری صورت گرفته در خصوص روش کرنل، (نتایج آن نیز به طور خلاصه در جدول شماره ۸ آمده است)، شهرهای مورد بررسی در سال ۱۳۸۵ دارای میانگین جمعیتی برابر ٤٠٣٧٣ تن، با انحراف معیاری برابر ٧٤٤٣٣ تن بوده‌اند. طیّ چهار دهه‌ی گذشته به طور مداوم میانگین جمعیت شهرها در حال افزایش بوده است که می‌توان آن را ناشی از

عوامل مختلف اجتماعی و اقتصادی دانست. همچنین افزایش تعداد شهرهای بسیار کم جمعیّت دهه‌ی اول به شهرهای پرجمعیت‌تر دهه‌های بعد، یکی دیگر از دلایل آماری آن است. با استاندارد کردن این داده‌ها ($\frac{x-\mu}{\sigma}$) می‌توان به نوع توزیع جمعیت در این شهرها پی برد[۳]. نتایج به دست آمده از این روش نشان می‌دهد، توزیع از نوع نرمال نبوده، بلکه به انواع دیگری نظیر توزیع فیشر یا خی دو مربع نزدیک تر است. این بررسی نشان می‌دهد در طول چهار دهه، روند تغییرات توزیع جمعیت در نقاط شهری به سمت تعادل پیش رفته است. با توجه به نمودار ۷ می‌توان نتیجه گرفت، هرچه توزیع جمعیت در نقاط شهری محدوده‌ی مورد بررسی به سمت تعادل حرکت کند، مد توزیع به سمت راست حرکت کرده و از مقدار آن کم می‌شود. از مجموع نتایج به دست آمده از کاربرد این الگوها می‌توان گفت این یافته با نتایج به دست آمده در بخش‌های قبلی هم سو است، به گونه‌ای که در مجموع روند تغییرات توزیع فضایی جمعیت در منطقه رو به توزیع و نه تمرکز بوده است.

جدول شماره ۸. شاخص‌های آماری در شهرهای منطقه‌ی مورد مطالعه طیّ سال‌های ۸۵-۱۳۳۵.

	تعداد شهرها	میانگین اندازه	انحراف معیار	کمترین اندازه	بزرگترین اندازه
۱۳۵۵	۳۵	۲۰۶۶۴	۵۴۴۱۵	۵۰۴۱	۲۹۴۰۶۸
۱۳۶۵	۳۵	۱۷۸۳۲	۳۹۴۳۵	۰	۲۰۱۸۴۲
۱۳۷۵	۳۵	۳۲۱۸۵	۵۹۵۱۶	۱۸۱۰	۲۷۳۵۷۸
۱۳۸۵	۳۶	۴۰۳۷۳	۷۴۴۳۳	۱۲۱۰	۳۷۹۳۰۱

نمودار۶. توزیع اندازه جمعیت در شهرهای منطقه‌ی مورد مطالعه طیّ سال‌های ۸۵-۱۳۳۵.



۷. جمع بندی و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به دنبال آن بود که با بررسی نحوه‌ی توزیع جمعیت شهری به درک بهتر از سازمان‌یابی فضا در سیستم شهرهای نواحی ساحلی جنوب ایران پرداخته و با استفاده از الگوها و شاخص‌های تحلیلی و آماری، تغییر و تحوّل آن را طیّ این دوره زمانی بیان کند. بر این اساس، اطلاعات به دست آمده را در قالب سه دسته شاخص‌های نخست شهری، تمرکز و تعادل، تحلیل و نتایج به دست آمده با یکدیگر مقایسه شدند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد در مواردی چند، شاخص‌ها اختلافاتی را در نمایش روند تغییرات با یکدیگر دارند، هر چند نتایج به دست آمده از تمام آنها چشمگیر و قابل ذکر است؛ این موارد به شرح زیر است:

۱) در پاسخ به پرسش اول پژوهش باید گفت با توجه به دامنه‌ی تغییر مقادیر به دست آمده برای شاخص چهار شهر در طول چهار دهه و نیز معیارهای اعلام شده، نوع نخست شهری در سه دوره ۱۳۵۵، ۱۳٦۵ و ۱۳۸۵ از نوع فوق برتری و در سال ۱۳۷۵ از نوع حداقل برتری

برخورداربوده است. همچنین با توجه به شاخص مهتا کـه درجـه‌ی نخسـت شـهری را مقـادیر بیشتر از ۰.٤۸ معرفی می‌کند، محدوده‌ی مورد مطالعه تنها در سال ۱۳۵۵ دارای نخست شـهری غالب بوده است. مقادیر به دست آمده برای شاخص ضـریب جینـی نیـز، منطقـه را در تمـامی دوره‌ها تقریباً متعادل معرفی می‌کند، هر چند در اولین دوره این تعادل نسبی در پایین‌ترین حـد خود بوده است، لذا در مجموع می‌توان گفت در سلسله مراتب نظام شـهرهای سـاحلی ناحیـه جنوب، تنها در سال ۱۳۵۵ به طور نسبی نخست شهری حاکم بوده و در سایر دوره‌هـا عمومـاً روند به سمت تعادل حرکت کرده است، اگرچه در سال ۱۳۸۵ نشانه‌هایی از قطـبش مجـدد را می‌توان در منطقه مشاهده کرد.

۲) در پاسخ به پرسش دوم باید گفت بررسی نتایج به دست آمده از کـاربرد شـاخص‌هـای نخست شهری و بررسی میزان تمرکز در شهرهای ساحلی نواحی جنوبی کشور نشان مـی‌دهـد از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۷۵ این پدیده همواره در حال کاهش بوده است، و بـه عبـارتی توزیـع جمعیت در میان شهرهای منطقه، متوازن‌تر و فاصله‌ی جمعیتی بین شهر اول و شهرهای مراتب بعدی، کمتر شده است. برعکس، از سـال ۱۳۷۵ تـا سـال ۱۳۸۵ شـاخص نخسـت‌شـهری در تمامی موارد در حال افزایش بوده است. این به معنای تشدید جمعیت نخست شهری منطقـه و کاسته شدن از نقش شهرهای میانی در جمعیت پذیری شهرهای ساحلی مناطق جنوبی در طول دهه‌ی آخر است. همچنین بررسی نتایج به دست آمده از کاربرد شـاخص‌هـای بررسـی میـزان تعادل به شرح زیر قابل ذکر است:

- شاخص آنتروپی بیانگر آن است که در سال ۱۳٦۵ کمتـرین میـزان تعـادل برقـرار بـوده است، و از این سال به بعد همواره تعادل در منطقه رو به افـزایش بـوده و انتشـار جمعیـت در میان شهرهای آن با تمرکز کمتری روبرو بوده است.
- ترسیم منحنی لورنز فضایی بیانگر آن است که از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۸۵ اختلاف بـین توزیع جمعیت در شهرهای منطقه رو به کاهش بوده است؛ هر چند در دهه‌ی اخیر ایـن رونـد بسیار کند بوده و تفاوت چندانی را با دوره‌ی قبل نشان نمی‌دهد.

• روند نزولی ضریب رابطه‌ی رتبه– اندازه (قدر مطلق) از سال ۱۳٦٥ تا کنون نشانگر کاهش تمرکز در کل سیستم شهری است؛ به این معنا که فاصله‌ی شهرهای بزرگ با شهرهای میانی و کوچکتر در طول زمان، در کل سیستم شهری، رو به کاهش بوده و توزیع اندازه برابرتر شده است. در دوره‌ی اخیر درست مشابه نتایج به دست آمده از سایر شاخص‌ها، به مقدار بسیار اندکی این ضریب افزایش (قدر مطلق) داشته است.

لذا مجموع شاخص‌ها، حرکت به سوی تناسب توزیع جمعیت در منطقه و بازگشت به شرایط تعادل را در سلسله مراتب نظام سکونتگاهی شهرهای ساحلی جنوب نتیجه می‌دهد. هر چند در دهه‌ی گذشته این روند با اندکی تغییر همراه بوده است.

۳) در پاسخ به پرسش سوم پژوهش باید گفت بررسی نتایج به دست آمده از کاربرد شاخص‌های تمرکز هرفیندال، هندرسون و تقوایی نتایج کاملاً مشابهی را که از به کارگیری شاخص‌های نخست شهری نیز به دست آمده، نشان می‌دهند و جملگی بیانگر آن‌اند که از سال ۱۳٥٥ تا سال ۱۳۷٥ در منطقه همواره از میزان تمرکز کاسته شده و شهرهای میانی توانسته‌اند در طول این سه دهه بر نقش خود بیافزایند. در حالی که از سال ۱۳۷٥ تا سال ۱۳۸٥ این روند تغییر کرده و توزیع جمعیت در منطقه مجدداً به سوی بزرگترین شهر جهت‌گیری کرده است. هرچند این تغییر به اندازه‌ی مقادیر نشان داده شده توسط شاخص‌های نخست شهری محسوس نیست.

٤) نتیجه‌ی به دست آمده از کاربرد روش رتبه – اندازه در محدوده‌ی مورد مطالعه با نتیجه‌ای که دکتر اکبری در صفحه‌ی ۱۰۱ مقاله‌ی خود گرفته‌اند، کاملاً متناقض است. همچنین بررسی انحراف معیار خط لگ نرمال در طول چهار دهه‌ی مورد بررسی، در سال ۱۳٦٥ بیشترین مقدار را داشته،که این موضوع خود بیانگر آن است که در این دوره به سبب بروز جنگ تحمیلی و اثرات ناشی از آن، انتشار جمعیت در نظام شهرهای منطقه از قاعده‌ی رتبه– اندازه پیروی نمی‌کرده است. در مقابل، سال ۱۳۷٥ کمترین انحراف معیار و در نتیجه بیشترین انطباق را با این قاعده نشان می‌دهد. به عبارتی می‌توان گفت مسطح‌تر شدن لگ نرمال نشان از

هم‌گرایی رشد اندازه شهرها از سال ١٣٦٥ تا سال ١٣٧٥ دارد. اما در سال ١٣٨٥ دارای انحنا می‌شود که نشان از تغییر در این هم‌گرایی است. می‌توان از اختلاف ضرایب برآوردی رتبه- اندازه برای هر یک از شهرهای نظام‌شهری و مقایسه‌ی ضرایب به دست آمده برای شهرهای بزرگ با شهرهای کوچک نتیجه گرفت که رابطه‌ی رتبه- اندازه برای کل سیستم شهری به صورت غیرخطی و دارای تحدّب (⋂) است. زیرا ضرایب برآوردی برای ابتدای دنباله‌ی شهرها (با جمعیت بیشتر) کوچکتر از یک و برای انتهای دنباله‌ی شهرها (با جمعیت کمتر) بزرگتر از یک به دست آمده است. به عبارتی می‌توان نتیجه گرفت توزیع لگ نرمال، با منحنی درجه ۲[1] و خطی[2] بهترین برازش را به دست می‌دهد. با توجه به مجموع گفته‌ها می‌توان نتیجه گرفت قاعده‌ی رتبه- اندازه نسبت به اندازه‌ی جمعیت شهرها حسّاس بوده و دنباله‌ی پایینی شهرها با اندازه جمعیتی کوچک‌تر، با این قاعده سازگار نیست. قاعده‌ی رتبه- اندازه برای شهرهای بزرگ‌تر سیستم شهری رد نمی‌شود و حاصل ضرب رتبه و اندازه آن‌ها تقریباً عدد ثابتی است. در حالی که این قاعده برای تمام نظام شهری منطقه دارای اریبی است، زیرا حاصل رتبه در اندازه برای شهرهای کوچک تفاوت آشکاری را نشان می‌دهد.

۵) خط لگ نرمال در سال ١٣٦٥ در موقعیّت پایین‌تری نسبت با سال ١٣٥٥ قرار گرفته است، که نشان‌دهنده‌ی کاهش جمعیت در کل منطقه در این سال نسبت به دوره‌ی قبل است؛ در مقابل خط لگ نرمال مربوط به سال‌های ١٣٥٥، ١٣٧٥ و ١٣٨٥ در موقعیّت بالاتری نسبت به سال ١٣٦٥ قرار گرفته است، که از وجود جمعیت بیشتر منطقه در این سال‌ها حکایت دارد. همچنین این خط در سال ١٣٦٥ نسبت به سال ١٣٥٥ در جهت عقربه‌های ساعت حرکت کرده است که باز هم نشان‌دهنده‌ی افزایش نابرابری‌ها در توزیع جمعیت در شهرهای منطقه، نسبت به دوره‌ی پیش است. این خط در سال ١٣٧٥ نسبت به سال ١٣٦٥ در خلاف جهت عقربه‌های

---

1. Quadratic
2. Linear

ساعت چرخیده است که بیانگر کاهش تمرکز و هم‌گرایی رشد انـدازه شهرهاسـت. خـط لـگ نرمال مربوط به سال ۱۳۸۵ در نسبت با سال ۱۳۷۵ تقریباً مـوازی قـرار گرفتـه اسـت، هرچنـد تمایل چرخش آن در جهت عقربه‌های ساعت، نشان‌دهنده‌ی آغازی برای شروع تمرکـز مجـدد در نظام شهری منطقه است.

نتایج به دست آمده از هر سه دسته‌ی شاخص‌های نخست شهری، تمرکـز و تعـادل، صـرف نظر از تفاوت‌هایی چند، یکدیگر را تأیید کرده و نتایج یکپارچه‌ای را در اختیار مـی‌گـذارد. بـه این ترتیب از سال ۱۳۵۵ تـاکنون در مجمـوع از میـزان نخسـت شـهری در شـهرهای سـاحلی نواحی جنوب کاسته شده و این شاخص رو به بهبودی بـوده اسـت. در سـال ۱۳٦۵ بـه سـبب بروز جنگ تحمیلی و تمام ناهمگونی‌های اقتصادی و اجتماعی که پدیده‌ی جنـگ بـا خـود بـه همراه دارد، توزیع جمعیت در نظام شهری این نواحی با اختلال روبرو شده است؛ بـه گونـه‌ای که بیشتر شاخص‌ها بیشترین تمرکز و کمترین توزیع را در این دهه نمایان‌گراند. ایـن رونـد در سال ۱۳۷۵ به خوبی رو به بهبودی گذاشته و بازگشت به شرایط تعـادل را نشـان مـی‌دهـد. در دهه‌ی آخـر، بسـیاری از نمودارهـا تغییـرات نـاچیزی را نسـبت بـه دوره گذشـته بـه نمـایش گذاشته‌اند، در حالی که پاره‌ای دیگر از آن‌ها نشان‌گر آغاز حرکت به سوی تمرکز و عدم تعادل مجدداند. بنابراین اولین سرچشمه‌های ظهور قطبی شدن مجدد در منطقـه در ایـن پـژوهش بـه اثبات رسید. به نظر می‌رسد اجرای سیاست‌های اشتغال‌زایی و بهره برداری مؤثر از توانایی‌هـای محیطی شهرهای کوچـک و میـانی در شـهرهای نـواحی سـاحلی کشـور، ایجـاد تسـهیلات و زیرساخت‌های لازم جهت حفظ جمعیت موجـود، جـذب نیـروی انسـانی و سـرمایه، اجـرای سیاست‌های تشویقی در جهت احداث صنایع در ایـن نقـاط بـرای تسـریع انباشـتگی و ظهـور صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع، افزایش جذابیّت استقرار افراد و بنگـاه‌هـا و ... از جملـه راه-کارهای برون‌رفت از نبود توازن‌های منطقه‌ای و بازگشت به تعادل دراین نواحی است، هر چند ارتباط جایگاه شهرها در سلسله مراتب نظام شهری و تغییر نوع نظام از تمرکز به سـوی تعـادل

با سیاست‌های مرتبط و مؤثر بر پخشایش جمعیت در نظام شهری، نیازمند مطالعات بیشتری است تا نتایج آنها راه‌گشای تصمیم‌گیری‌های مسؤولان برای جلوگیری از نبود تعادل‌های منطقه ای باشد. علاوه براین‌که، مطالعه‌ی بیشتر در زمینه‌ی رابطه‌ی متقابل و دو سویه‌ی این نظام و تغییرات یاد شده با رشد اقتصادی نواحی ساحلی جنوب کشور ضروری می‌نماید.

توضیحات

۱. مینوشهر، شهر جدید است و در سرشماری سال ۱۳۸۵ وارد محاسبات شده است به همین دلیل قبل از آن فاقد جمعیت بوده است.

۲. در این دوره از سرشماری شهرهای آبادان، خرمشهر و اروندکنار بدون جمعیت و یا با جمعیت زیر ده تن ذکر شده‌اند در حالی که هر سه از نقاط شهری مهم این منطقه و پرجمعیت‌ترین آن‌ها محسوب می‌شده‌اند.

۳. لازم به ذکر است چون در این پژوهش تمام جامعه‌ی آماری در محاسبات وارد شده است و نمونه گیری انجام نشده است، نمودار به دست آمده توزیع واقعی را نمایش می‌دهد و به گذراندن تست Z نیاز نیست.

منابع و مآخذ

۱. اینانلو، علی. (۱۳۸٦). "***بررسی الگوی توزیع فضایی جمعیت، در نظام شهری استان سیستان و بلوچستان***"، رشد آموزش جغرافیا، دوره ۲۲، شماره ۲.

۲. اکبری، نعمت الله، علی عسگری و شکوفه فرهمند. (۱۳۸۵). "***تحلیل توزیع اندازه شهرها در سیستم شهری ایران***"، مجله‌ی پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم شماره ٤.

۳. امکچی، حمیده. (۱۳۸۳). ***شهرهای میانی و نقش آن‌ها درچارچوب توسعه‌ی ملی***، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، وزارت مسکن وشهرسازی.

٤. بهفروز، فاطمه. (۱۳۷۱). ***تحلیلی نظری_ تجربی برای متعادل سازی توزیع فضایی جمعیت در سیستم شهرهای ایران***، انتشارات جغرافیایی، شماره ۲۸.

۵. تقوایی، مسعود و میر نجف موسوی. (۱۳۸۸). "***نقدی بر شاخص‌های تعیین نخست شهری و ارایه-ی شاخصی جدید***"، مجله‌ی جغرافیا و مطالعات محیطی، سال اول، شماره ۱.

٦. حاجی پور، خلیل و اسفندیار زبردست. (۱۳۸٤). "***بررسی تحلیل و ارائه الگویی برای نظام شهری استان خوزستان***"، نشریه‌ی هنرهای زیبا، شماره ۲۳.

۷. حکمت نیا، حسن و میر نجف موسوی. (۱۳۸۵). ***کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای***. تهران: انتشارات علم نوین.

۸. داداش پور، هاشم و جمشید مولودی. (۱۳۸۸). "***بررسی و تحلیل ساختار سلسله مراتب شهری استان اردبیل***"، مجله‌ی علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی، در حال چاپ.

۹. رستم پور، هوشنگ. (۱۳۸۱). ***تبیین سازمان‌یابی فضایی سیستم‌های شهری در استان‌های بوشهر و فارس***، رساله‌ی دوره دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

۱۰. زبردست، اسفندیار. (۱۳۸٦)، "***بررسی تحولات نخست شهری در ایران***"، نشریه‌ی هنرهای زیبا، شماره ۲۹، دانشکده‌ی هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.

۱۱. ______________ . (۱۳۸۳). ***اندازه شهر***، مرکز مطالعات وتحقیقاتی شهرسازی و معماری، وزارت مسکن و شهرسازی.

۱۲. شکویی، حسین. (۱۳۷۳). ***دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری***. تهران: انتشارات سمت. چاپ اول.

۱۳. صدرموسوی، میرستار و میرحیدر طالب زاده. (۱۳۸۸). "***بررسی و تحلیل تغییرات در سلسله مراتب شهری استان آذربایجان غربی دریک دوره پنجاه ساله*** (۱۳۳۵-۱۳۸۵)"، مجله‌ی فضای جغرافیایی، سال نهم، شماره ۲۷.

۱٤. صرافی، مظفر. (۱۳۷۹). ***مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای***، دفترآمایش و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، تهران: سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشور.

۱۵. طرح کاربری مطلوب اراضی مناطق ساحلی کشور (ICZM)، ۱۳۸۷، مهندسین مشاور مآب.

۱٦. فرهودی، رحمت الله و دیگران. (۱۳۸۸). ***چگونگی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری ایران طیّ سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵***، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ٦۸.

۱۷. فنی، زهره. (۱۳۸۲). شهرهای کوچک، ***رویکردی دیگر در توسعه‌ی منطقه‌ای***، تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.

۱۸. لیوارجانی، پروین دخت و علی شیخ اعظمی. (۱۳۸۸). "***بررسی پدیده نخست شهری درایران درسال ۱۳۸۵***" سیاست وسرزمین، مجله‌ی علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی، سال نهم، شماره ۲۷.

۱۹. مرکز آمار ایران، اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵.

۲۰. نظریان، اصغر. (۱۳۸۸). ***پویایی نظام شهری ایران***، تهران: انتشارات مبتکران.

21. Eeckhout, John. (۲۰۰٤). *Gibrat's Law for (All) Cities*،*The American Economic Review*, Vol 94, No 5. (1429-1451).

22. Jefferson M. (1939). *The law of the primate city*, *Geographical Review*, Vol 29, pp 226-32.

23. Kwok Tong Soo (۲۰۰۷). *Zipf's Law and Urban Growth in Malaysia* ، Urban Studies, Vol 44, No 1.

24. Zelai Xe & Nong Zhu. (2009). City Size Distribution in China. Are Large Cities Dominant، Urban Studies

پیوست‌ها

جدول شماره ۱. جمعیت نقاط شهری منطقه‌ی مورد مطالعه در سال ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵، ضریب رتبه- اندازه برآورد شده و جمعیت هر شهر در رابطه با تئوری رتبه- اندازه

	شهر	جمعیت ۱۳۸۵	آلفا	تعداد جمعیت در ارتباط با تئوری رتبه- اندازه	شهر	جمعیت ۱۳۷۵	آلفا	تعداد جمعیت در ارتباط با تئوری رتبه- اندازه
۱	بندر عباس	۳۷۹,۳۰۱	1.000	۳۷۹۳۰۱	بندر عباس	۲۷۳۵۷۸	1.000	۲۰۱۶۴۲
۲	آبادان	۲۱۹,۷۷۲	0.988	۱۸۹۶۵۱	آبادان	۲۰۶۰۷۳	0.967	۱۰۰۸۲۱
۳	بوشهر	۱۶۹,۹۶۶	0.975	۱۲۶۴۳۴	بوشهر	۱۴۳۶۴۱	0.962	۶۷۲۱۴
٤	خرمشهر	۱۲۵,۸۵۹	0.976	۹٤۸۲۵	خرمشهر	۱۰۵۶۳۶	0.962	۵۰٤۱۱
۵	چابهار	۷۳,۰۹۸	1.003	۷۵۸۶۰	بندر امام خمینی(ره)	۵۵۹۳۶	0.998	٤۰۳۲۸
٦	بندر امام خمینی(ره)	٦۷,٤٦۷	0.994	٦۳۲۱۷	بندر گناوه	۵۰۲۵۲	0.991	۳۳٦۰۷
۷	بندر گناوه	۵۹,۵۸۳	0.991	۵٤۱۸٦	شادگان	٤۱۸۳٦	0.994	۲۸۸۰٦
۸	شادگان	٤۹,۱۷۱	0.997	٤۷٤۱۳	چابهار	۳٤٦۱۸	0.999	۲۵۲۰۵
۹	کنارک	۳۰,۷۱٦	1.031	٤۲۱٤۵	بندر لنگه	۲۱۰۷۳	1.037	۲۲٤۰۵
۱۰	بندر لنگه	۲٦,۱۷۵	1.036	۳۷۹۳۰	بندر گنگان	۱۷۹٦۳	1.043	۲۰۱٦٤
۱۱	قشم	۲۵,۳۲۰	1.030	۳٤٤۸۲	بندر دیلم	۱٦٤۱۱	1.043	۱۸۳۳۱
۱۲	بندر گنگان	۲٤,۰۱۷	1.027	۳۱٦۰۸	بندر دیر	۱٦۰۰۸	1.037	۱٦۸۰٤
۱۳	کیش	۲۰,۹۲۲	1.033	۲۹۱۷۷	کنارک	۱٤۹٤۱	1.036	۱۵۵۱۱
۱٤	بندر دیلم	۱۹,۹٦۹	1.031	۲۷۰۹۳	قشم	۱۳۵۵٦	1.038	۱٤٤۰۳
۱۵	بندر دیر	۱۸,۵۲۵	1.032	۲۵۲۸۷	چغادک	۱۱۹٤۷	1.045	۱۳٤٤۳
۱٦	چغادک	۱٦,٤۹۵	1.037	۲۳۷۰٦	کنگ	۱۱۹۲۰	1.038	۱۲٦۰۳
۱۷	کنگ	۱٤,۸۹٤	1.042	۲۲۳۱۲	بندر جاسک	۹۰٦۷	1.063	۱۱۸٦۱
۱۸	بندر جاسک	۱۲,۱۳٤	1.059	۲۱۰۷۲	خارک	۸۷۱۳	1.061	۱۱۲۰۲
۱۹	بندر خمیر	۱۱,۵٦٦	1.058	۱۹۹٦۳	بندر خمیر	۸۳۵٤	1.060	۱۰٦۱۳
۲۰	اروند کنار	۹,۷۷۲	1.072	۱۸۹٦۵	کیش	۸۰٤۷	1.059	۱۰۰۸۲
۲۱	خارک	۸,۸۰۲	1.079	۱۸۰٦۲	بنک	٦۸۷٤	1.072	۹٦۰۲
۲۲	بنک	۸,۷۸۱	1.074	۱۷۲٤۱	اروند کنار	٦۳۷۷	1.076	۹۱٦٦
۲۳	شهر درگهان	۸,۰۰۲	1.080	۱٦٤۹۱	شهر درگهان	۵۰۳۵	1.101	۸۷٦۷
۲٤	نخل تقی	۷,۸۲۱	1.078	۱۵۸۰٤	بندر ریگ	٤۸۹۸	1.099	۸٤۰۲
۲۵	هرمز	۵,۷۱٤	1.113	۱۵۱۷۲	هرمز	٤۷٦۸	1.098	۸۰٦٦

٢٦	بندر ریگ	٥,٢٦٩	1.119	١٤٥٨٩	نخل تقی	٤٣١٣	1.107	٧٧٥٥
٢٧	عسلویه	٤,٧٧٩	1.127	١٤٠٤٨	بندرسوزا	٣٦٣٣	1.125	٧٤٦٨
٢٨	بندرسوزا	٤,٤٨٢	1.132	١٣٥٤٦	بردخون	٣٣٠٩	1.134	٧٢٠٢
٢٩	بردخون	٤,٣٠٦	1.133	١٣٠٧٩	عسلویه	٣٠٨٧	1.139	٦٩٥٣
٣٠	سیریک	٤,١٨٠	1.133	١٢٦٤٣	شهر طاهری	٢٩٦٩	1.140	٦٧٢١
٣١	شهر طاهری	٣,٥١٣	1.153	١٢٢٣٦	سیریک	٢٦٣٧	1.153	٦٥٠٥
٣٢	بندر چارک	٣,٣٤٠	1.156	١١٨٥٣	دلوار	٢٥١٠	1.157	٦٣٠١
٣٣	دلوار	٣,٢٥٦	1.156	١١٤٩٤	بندر چارک	٢٤٢٧	1.158	٦١١٠
٣٤	ابوموسی	٣,٠٥٢	1.162	١١١٥٦	ابوموسی	٢٢٧٢	1.164	٥٩٣١
٣٥	امام حسن(ع)	٢,١٩٢	1.208	١٠٨٣٧	امام حسن(ع)	١٨١٠	1.195	٥٧٦١
٣٦	مینوشهر	١,٢١٠	1.305	١٠٥٣٦	_	_		_

منبع: بررسی نگارندگان.

جدول شماره ۲. جمعیت نقاط شهری منطقه‌ی مورد مطالعه در سال ۱۳۶۵ و ۱۳۵۵، ضریب رتبه- اندازه برآورد شده و جمعیت هر شهر در رابطه با تئوری رتبه- اندازه

شهر	جمعیت ١٣٦٥	آلفا	تعداد جمعیت در ارتباط با تئوری رتبه-اندازه	شهر	جمعیت ١٣٥٥	آلفا	تعداد جمعیت در ارتباط با تئوری رتبه-اندازه
بندر عباس	٢٠١٦٤٢	1.000	٢٠١٦٤٢	آبادان	٢٩٤٠٦٨	1.000	٢٩٤٠٦٨
بوشهر	١٣٢٨٢٤	0.977	١٠٠٨٢١	خرمشهر	١٤٠٤٩٠	1.004	١٤٧٠٣٤
بندر امام خمینی(ره)	٤٩٣٥٥	1.029	٦٧٢١٤	بندر عباس	٨٧٩٨١	1.009	٩٨٠٢٣
بندر گناوه	٤١٨٨٣	1.017	٥٠٤١١	بوشهر	٥٨٩٥٦	1.020	٧٣٥١٧
شادگان	٣٧٠٤٩	1.008	٤٠٣٢٨	بندر گناوه	١٥٢٩٤	1.140	٥٨٨١٤
چابهار	٢٠٥٤٤	1.050	٣٣٦٠٧	اروند کنار	١٤٣٢٣	1.129	٤٩٠١١
بندر لنگه	١٦٥٧٠	1.057	٢٨٨٠٦	بندر امام خمینی(ره)	١١٨٠٦	1.135	٤٢٠١٠
بندر دیلم	١٢٩٤٧	1.070	٢٥٢٠٥	شادگان	١٠٢٤٦	1.138	٣٦٧٥٩
بندر گنگان	١٢٢٩٨	1.064	٢٢٤٠٥	بندر لنگه	٨٧٩٧	1.144	٣٢٦٧٤
بندر دیر	١١٤٨٧	1.060	٢٠١٦٤	خارک	٨٣٥٣	1.139	٢٩٤٠٧
کنارک	١٠٠٧٦	1.065	١٨٣٣١	بندر دیلم	٧٢٦١	1.147	٢٦٧٣٣
قشم	٩٦٨٢	1.060	١٦٨٠٤	قشم	٦٩٧٤	1.142	٢٤٥٠٦
کنگ	٩٣٢٨	1.056	١٥٥١١	چابهار	٥٩٢٢	1.154	٢٢٦٢١
چغادک	٨٨٣٢	1.054	١٤٤٠٣	کنگ	٥٥٦٤	1.154	٢١٠٠٥
بندر جاسک	٦٢٩٣	1.087	١٣٤٤٣	کنارک	٥٠٦٩	1.159	١٩٦٠٥
بنک	٥٢١٦	1.103	١٢٦٠٣	بندر گنگان	٤٦٢٦	1.163	١٨٣٧٩

بندر خمیر	۵۰۷۶	1.099	۱۱۸۶۱	بندر دیر	۴۴۳۵	1.162	۱۷۲۹۸
بندر ریگ	۴۵۹۱	1.106	۱۱۲۰۲	کیش	۴۱۷۷	1.164	۱۶۳۳۷
شهر درگهان	۴۳۲۶	1.107	۱۰۶۱۳	بندر جاسک	۳۷۵۸	1.172	۱۵۴۷۷
هرمز	۳۸۱۷	1.118	۱۰۰۸۲	بندر ریگ	۳۰۴۵	1.196	۱۴۷۰۳
نخل تقی	۲۷۸۴	1.156	۹۶۰۲	هرمز	۳۰۴۴	1.190	۱۴۰۰۳
بندرسوزا	۲۷۷۴	1.151	۹۱۶۶	شهر درگهان	۲۸۹۷	1.192	۱۳۳۶۷
بردخون	۲۱۲۴	1.185	۸۷۶۷	بنک	۲۵۶۷	1.205	۱۲۷۸۶
دلوار	۱۹۸۹	1.190	۸۴۰۲	بندر خمیر	۲۴۸۰	1.204	۱۲۲۵۳
عسلویه	۱۹۷۹	1.185	۸۰۶۶	بندرسوزا	۲۰۴۴	1.230	۱۱۷۶۳
شهر طاهری	۱۸۴۸	1.191	۷۷۵۵	نخل تقی	۱۷۸۵	1.247	۱۱۳۱۰
امام حسن(ع)	۱۶۹۷	1.199	۷۴۶۸	شهر طاهری	۱۲۷۸	1.300	۱۰۸۹۱
سیریک	۱۵۹۴	1.205	۷۲۰۲	بردخون	۱۲۰۱	1.306	۱۰۵۰۲
کیش	۱۴۳۶	1.217	۶۹۵۳	دلوار	۱۱۲۷	1.313	۱۰۱۴۰
بندر چارک	۱۲۹۸	1.229	۶۷۲۱	امام حسن(ع)	۹۳۵	1.344	۹۸۰۲
خارک	۷۰۱	1.340	۶۵۰۵	عسلویه	۹۰۸	1.344	۹۴۸۶
ابوموسی	۶۱	2.128	۶۳۰۱	چغادک	۸۶۶	1.349	۹۱۹۰
آبادان	۶	4.865	۶۱۱۰	بندر چارک	۷۰۱	1.388	۸۹۱۱
خرمشهر	۰	_	۵۹۳۱	سیریک	۱۸۴	1.738	۸۶۴۹
اروند کنار	۰	_	۵۷۶۱	ابوموسی	۷۱	2.120	۸۴۰۲

منبع: بررسی نگارندگان